Vestax

PBS-4
WEB BROADCAST

取扱説明書
P.2～

OWNER'S MANUAL
P.19～

〒158-0081
東京都世田谷区深沢2-16-15
Web:www.vestax.jp E-Mail:cs@vestax.jp

Head Office
2-16-15 Fukasawa, Setagaya-ku, Tokyo 158-0081, Japan
Web:http://www.vestax.com/

Vestax Global Support
csg@vestax.jp

Vestax Europe Support
cse@vestax.jp

ごあいさつ

この度は、Vestax PBS-4 をお買い上げいただきまして誠に有難うございます。
本機の性能を最大限に発揮させると共に、末永くご愛用いただくためにも、ご使用前に
この取扱説明書をよくお読みいただ きますようお願いいたします。

目　次

ご使用上の注意

電源について

●雑音を発生する装置（モーター、調光器など）や消費電力の大きい機器とは、異なるコンセントを使用してください。
●接続する際は、誤動作、スピーカーなどの破損を防ぐため、必ず全ての機器の電源を切ってから行ってください。

設置について

●この機器の近くにパワーアンプなどの大型のトランスを持つ機器があると、ハム（うなり）を誘導することがあります。この場合は本機との間隔や方向を変えてください。
●テレビやラジオの近くでこの機器を動作させると、テレビ画面に色むらが発生したり、ラジオから雑音が出ることがあります。この場合は、この機器を遠ざけて使用してください。

お手入れについて

●通常のお手入れは、柔らかい布で乾拭きするか、堅く絞った布で汚れを拭き取ってください。汚れが激しいときは、中性洗剤を含んだ布で汚れを拭き取ってから、柔らかい布で乾拭きしてください。
●変色や変形の原因となるベンジン、シンナー及びアルコール類は、使用しないでください。
●故障の原因となりますので、市販の接点復活剤・潤滑スプレーの中でも、シリコンオイル製スプレーは使用しないでください。

修理について

●お客様が本機を分解、改造された場合、以後の性能について保証できなくなります。また、修理をお断りする場合がございます。
●当社では、この製品の補修用性能部品（製品の機能を維持するために必要な部品）を製造打ち切り後、6 年間保有します。この部品保有期間を修理可能な期限とさせていただきます。なお、保有期間が経過した後も、故障個所によっては修理可能な場合がありますので、お買い上げのお店または、当社商品の取扱店にご相談ください。
●本機の保証期間は 1 年ですが、耐久性を超えた使い方をされると、通常のパーツの耐久期間（1 年以上）が 1 ヶ月に短縮されてしまうことがあります。その場合、保証内で修理に出されても、消耗部品という判断により、パーツ交換代として実費を請求させていただくことがあります。

その他の注意について

●スイッチ、ツマミ、入出力端子等に過度の力を加えると、故障の原因となりますのでご注意ください。
●ケーブルの抜き差しは、ショートや断線を防ぐ為に、プラグ自体（頭の部分）を持って行うようにしてください。
●音楽をお楽しみになる場合、隣近所に迷惑がかからないように、特に夜間は音量に十分注意してください。

安全上の注意

この「安全上のご注意」は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしていますので「安全上のご注意」の内容をよくご理解下さいますようお願いいたします。

警告 この表示を無視して誤った使い方をすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

注意 この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

絵表示の例

電源プラグをコンセントから抜く

● 記号は行為を強制したり表示する内容を告げるものです。図の中に具体的な表示内容（左図の場合は電源プラグをコンセントから抜け）が描かれています。

分解禁止

⃠ 記号は禁止の行為であることを告げるものです。図の中に具体的な表示内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。

指を挟まれないよう注意

△ 記号は注意を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な表示内容（左図の場合は指をはさまれないように注意）が描かれています。

⚠ 警　告

電源プラグをコンセントから抜く

●万一、煙が出ている、変なにおいや音がするなど異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。すぐに機器本体の電源スイッチを切り、その後必ず電源プラグをコンセントから抜いて下さい。煙が出なくなるのを確認して販売店に修理をご依頼ください。
●万一、内部に水や異物などが入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切り、その後電源プラグをコンセントから抜いて、販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
●万一、この機器を落としたり、キャビネットを破損した場合は、機器本体の電源スイッチを切り、その後電源プラグをコンセントから抜いて、販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

水槽での使用禁止

●風呂場では使用しないでください。火災・感電の原因となります。

⚠ 注　意

電源プラグをコンセントから抜く

●お手入れの際は安全のため電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。
● USB機器はUSBケーブルを端子から抜いて行ってください。

●オーディオ機器、スピーカー等の機器を接続する場合は、各々の機器の取扱説明書をよく読み、電源を切り、説明に従って接続してください。又接続は指定のコードを使用してください。指定以外のコードを使用したりコードを延長したりすると発熱し、やけどの原因となることがあります。
●電源を入れる際には音量を最小にしてください。突然大きな音がでて聴力傷害などの原因となることがあります。
●5年に一度くらいは機器内部の掃除を販売店などにご相談ください。機器の内部にほこりのたまったまま、長い間掃除をしないと火災や故障の原因となることがあります。特に、湿気の多くなる梅雨期の前に行うと、より効果的です。なお、掃除費用については販売店などにご相談してください。
●ヘッドホンをご使用になるときは、音量を上げすぎないようにご注意ください。耳を刺激するような大きな音量で長時間続けて聞くと、聴力に悪い影響を与えることがあります。

●調理台や加湿器のそばなど湯煙が当たるような場所に置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。
●ぐらついた台の上や傾いた所など不安定な場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりしてけがの原因となることがあります。
●電源コードを熱器具に近付けないでください。コードの被ふくが溶けて、火災・感電の原因となることがあります。
●窓を閉めきった自動車の中や直射日光が当たる場所など異常に温度が高くなる場所に放置しないでください。部品に悪い影響を与え、火災の原因となることがあります。
●湿気やほこりの多い場所に置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。
●濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。
●電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らないでください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。必ずプラグを持って抜いてください。

PBS-4 の楽しみ方

コンサート、インタビュー、トーク番組、セミナー、チュートリアル、結婚式や二次会、オンラインミーティングなど多種多様なオーディオと映像コンテンツをリアルタイムでインターネットに配信したいという数多くの要望を受け、誰でもシンプルに操作できるオール・イン・ワン・ソリューションとして開発されたのが PBS-4 です。PBS-4 を使ってミックスされたオーディオと映像がお使いのコンピューターへ USB 接続で出力され、Ustream、ニコニコ動画、justin.tv、Livestream などのライブ動画配信サ ービスを使って様々なコンテンツを全世界へリアルタイムに配信します。

コンパクトで軽量な筐体デザインは持ち運びに便利で、オーディオ、映像共に豊富な入力系統が備わっていることから場所を選ばずにコンテンツを配信することが可能です。また、オーディオ / 映像キャプチャ・ソフトウェアを使用することで配信コンテンツを録画することもできます。

付属品

・取扱説明書 (本書)
・USB ケーブル
・電源アダプター (Vestax SDC-6)
・ドライバーインストール CD-ROM
・キャリングケース
・ユーザーカード
・保証書

推奨動作環境

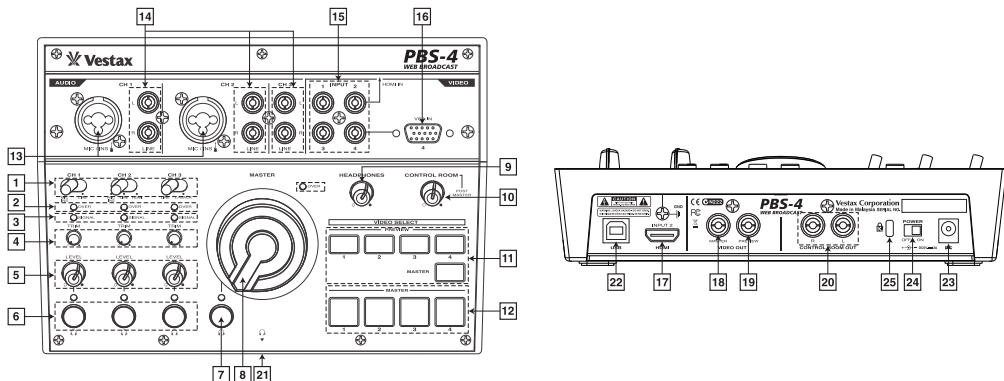
[Windows]
対応 OS　: Windows XP (SP2) / Vista / 7 / 8
CPU　: Intel Core Duo 2.0GHz 以上
RAM　: 1GB 以上
USB2.0 ポート、CD-ROM ドライブ

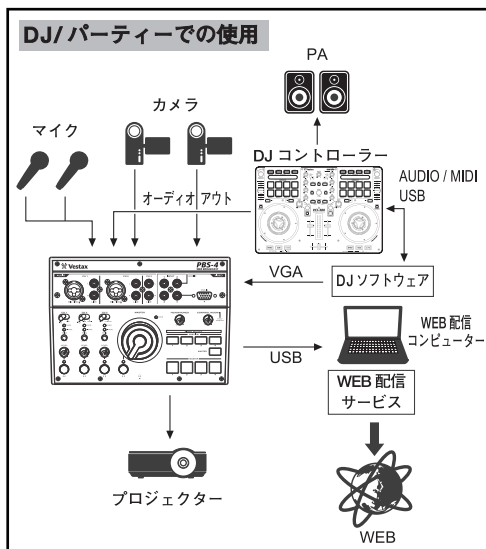
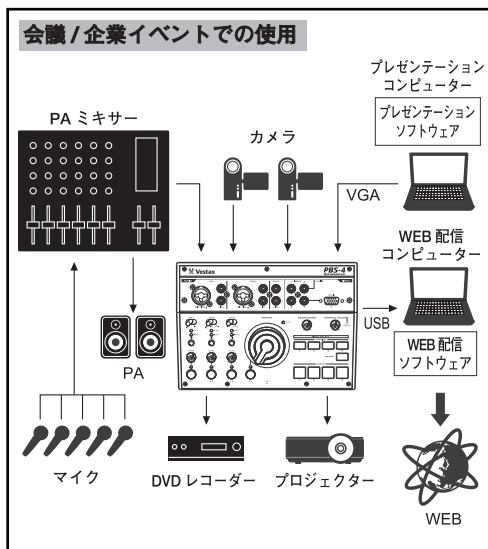
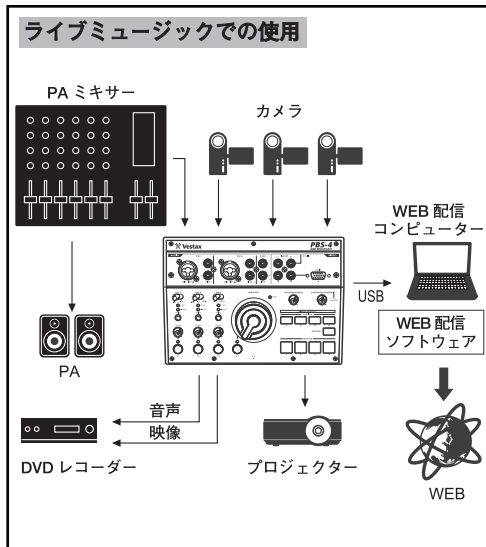
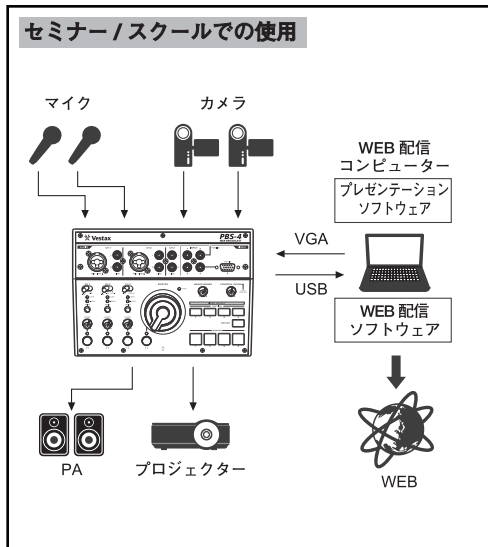
[Macitosh]
対応 OS　: Mac OS X 10.6 / 10.7 / 10.8
CPU　: Intel Core Duo 2.0GHz 以上
RAM　: 2GB 以上
USB2.0 ポート、CD-ROM ドライブ

重要：Macintosh にてウェブブラウザを通して動画配信を行う場合、ウェブブラウザは Google Chrome をお使いください。その他のウェブブラウザ (Safari、Firefox) とは互換性がありませんのでご注意ください。

注意：ウェブ配信を行う場合、使用するアプリケーションの動作環境（Ustream Producer など）、アップロード速度など必要条件がございますので、別途ご確認ください。

※上記条件を満たしていても、すべてのコンピュータ及びデバイスの動作を保証するものではありません。

各部の名称と機能

No.	部品名	機能
1	入力切替スイッチ	各チャンネルに入力されたソースを選択します。(MIC/INS:マイクやギターなど、LINE:LINE出力機器、HDMI:HDMI入力に接続された機器の音声入力、LPBACK:USBで接続したコンピュータ内部の音声)
2	OVER LED	入力音声レベルの大きさに合わせ赤色で点灯します。大きすぎる場合は、PBS-4に入力された音声が歪む可能性がありますので、OVER LEDが強く点灯しないよう、入力レベルを調整してください。
3	SIGNAL LED	音声が入力されると黄緑色で点灯します。LEDの点灯状態はTRIMの調整によって変化します。
4	TRIM	音声入力感度を調整します。OVER LEDが強く点灯しないように調整してください。
5	チャンネルレベル	各チャンネルの音量を調整します。
6	チャンネルモニタリングボタン	ボタンを押すと、押したチャンネルの入力音声をヘッドフォンでモニタリングすることができます。この場合、チャンネルレベルがゼロに絞られていてもヘッドフォンで入力音声を確認することができます。(注意:TRIMがゼロに絞られていると聞こえません。)
7	マスターモニタリングボタン	ボタンを押すと、マスターレベルで調整された音声をヘッドフォンでモニタリングすることができます。このモニター音声は、USB経由でウェブ配信される音声となるので、オーディオミックス後の音声を事前に確認することができます。
8	マスターレベル	最終出力(USB出力、コントロールルーム出力)の音量を調整します。
9	ヘッドフォンレベル	ヘッドフォン出力の音量を調整します。
10	コントロールルームレベル	コントロールルーム出力の音量を調整します。(マスターレベルがゼロになっている場合は音声が出力されません。)
11	ビデオプレビューセレクトボタン	ビデオプレビュー出力端子から出力される映像を切り替えます。MASTERを選択すると、ビデオマスターセレクトで選択されている映像に切り替わります。
12	ビデオマスターセレクトボタン	ビデオマスター出力端子、及びUSB端子から出力される映像を切り替えます。
13	MIC/INS入力端子	MICやギターなどの楽器を接続する入力端子です。XLR端子と、Φ6.3標準モノラル端子の2種類の形状を接続することができます。
14	LINE入力端子	CDプレイヤー、DVDプレイヤー、カメラなど、音声出力機器を接続する入力端子です。
15	ビデオ(コンポジット)入力端子	ビデオカメラなどの映像機器を接続する入力端子です。コンポジット端子にて接続します。ビデオ入力2はHDMI、ビデオ入力4はVGAと兼用となり、それぞれがコンポジットと同時入力された場合は、HDMI、VGAが優先して出力されます。
16	VGA入力端子	主にコンピューターを接続する入力端子です。接続したコンピュータの映像がPBS-4に入力されます。ビデオ入力4のコンポジットと兼用となり、コンポジットと同時入力した場合はVGAが優先して出力されます。
17	HDMI入力端子	ビデオカメラやDVD/Blu-rayプレイヤーなどの映像出力機器を接続する入力端子です。ビデオ入力2のコンポジットと兼用となり、コンポジットと同時入力した場合はHDMIが優先して出力されます。HDMI音声は別途オーディオチャンネル2に入力されます。
18	ビデオマスター出力端子	映像出力機器(プロジェクターなど)や録画機器(ビデオレコーダーなど)を接続する出力端子です。ビデオマスターセレクトボタンで選択した映像が出力されます。
19	ビデオプレビュー出力端子	主にプレビュー用のモニター機器などを接続する出力端子です。ビデオプレビューセレクトボタンで選択した映像が出力されます。
20	コントロールルーム出力端子	音声出力機器(アンプ、パワードスピーカーなど)や録画機器(ビデオレコーダーなど)を接続する出力端子です。
21	ヘッドフォン出力端子	ヘッドフォンを接続する出力端子です。ステレオミニタイプ(Φ3.5径)のジャックを接続することができます。
22	USB端子	コンピューターに接続し、PBS-4の音声・映像信号を出力することができます。音声入力にも対応しており、コンピューターからの音声信号をオーディオチャンネル3のLPBACK(ループバック)に入力することもできます。
23	電源端子	付属の電源アダプター(Vestax SDC-6:DC6V 3A)を接続します。
24	電源スイッチ	電源のON/OFFスイッチです。
25	ケンジントンロック	ケンジントンロックを装着することができます。

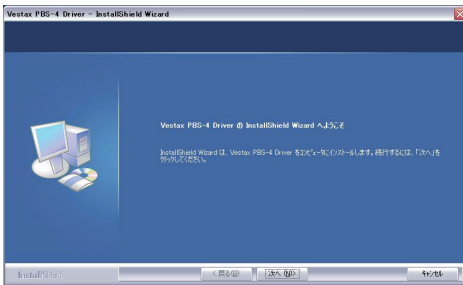
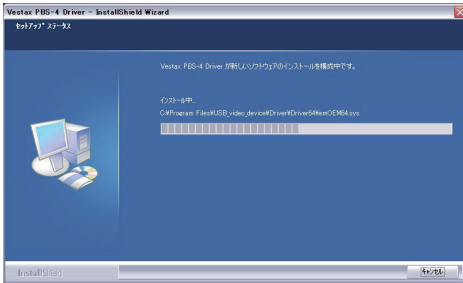
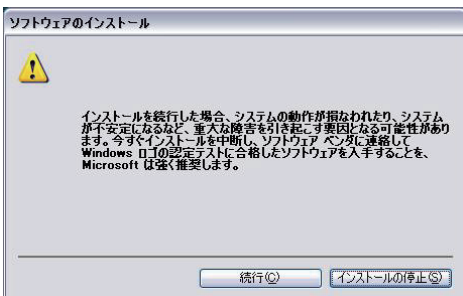
接続例

注意：上図の様に DJ アプリケーションと WEB 配信アプリケーションの両方を同じコンピューターで同時にご使用になる場合、CPU に大きな負担を与えます。ご使用になられるコンピューターの性能に依存する為、完全な動作保証は致しかねます。音声の途切れや画像の途切れなどが発生してしまう場合は、DJ アプリケーション用と WEB 配信用とでコンピューターを 2 台に分けてご使用になられることをおすすめいたします。

ドライバーのインストール

PBS-4 をコンピューターに接続してインターネット配信等を行う場合には、ドライバーのインストールが必要となります。
下記の手順をご参照の上、ドライバーのインストールを行ってください。

■Windows の場合

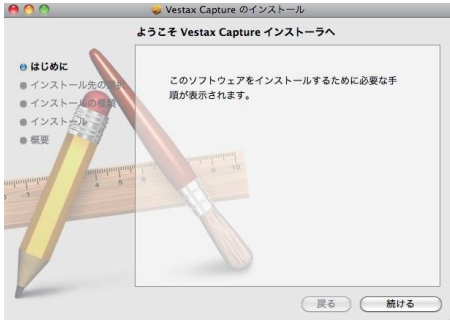
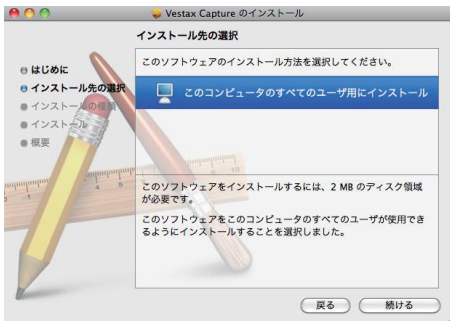
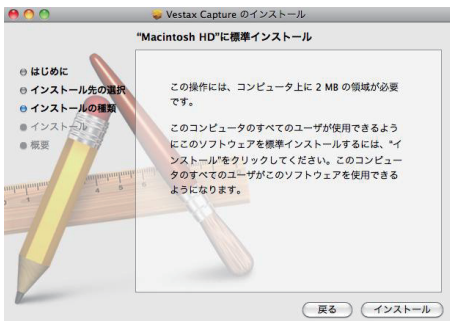
1. 付属の CD-ROM「Vestax PBS-4 Driver」をコンピューターに挿入し、CD-ROM 内の「Vestax PBS-4 Driver.exe」をダブルクリックします。

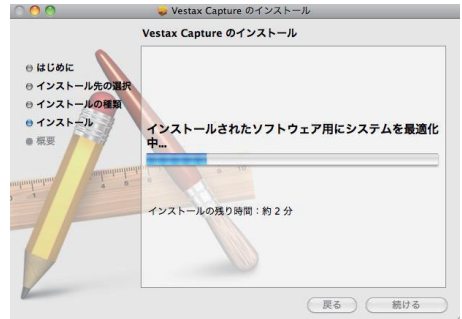
2.「次へ」をクリックします。

3. インストールが開始されます。

4. Windows XP の場合、下記のウィンドウが表示される場合があります。その場合には「続行」をクリックします。

5. インストールが完了したら「完了」をクリックします。

6. インストールが完了後はコンピューターの再起動が必要です。問題がなければ「はい、 今すぐコンピューターを再起動します。」にチェックを入れ「完了」をクリックします。

■Macintosh の場合

1. 付属の CD-ROM「Vestax PBS-4 Driver」をコンピューターに挿入し、CD-ROM 内の「Vestax PBS-4 Driver.pkg」をダブルク リックします。

2.「続ける」をクリックします。

3.「続ける」をクリックします。

4.「インストール」をクリックします。

5. パスワードを入力し、「OK」をクリックします。

6. インストールが開始されます。

7. インストールが完了したら「閉じる」をクリックし、コンピューターを再起動します。

8. Macintosh の場合、ドライバーと合わせて "Vestax Capture" というキャプチャリングソフトが同時にインストールされます。このアプリケーションでは、映像と音声を録画することができます。（保存先：Finder> アプリケーション >Vestax Capture）

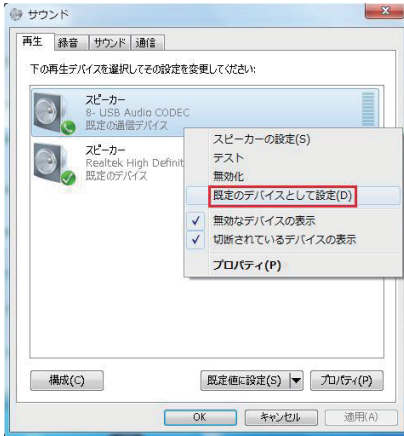
USB ループバックオーディオ設定

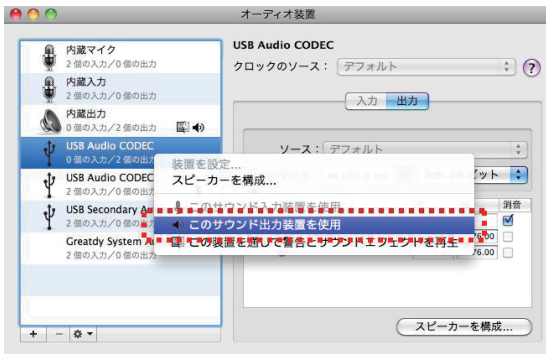
PBS-4 と USB 接続したコンピューター内で再生する音声(iTunes、Windows Media Player、動画音声など)を PBS-4 に入力することができます。入力された音声は、PBS-4 のオーディミキサーでミキシングした後、再びコンピューターへ映像と共に送り返すことができます。

オーディオチャンネル 3(CH3)の入力切替スイッチを『LPBACK』側に設定してください。

※USB ループバック機能を有効にするには、下記のコンピューターのオーディオ出力設定を正しく行う必要があります。

Windows の場合

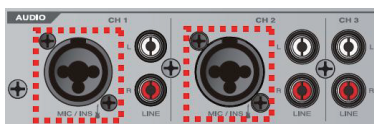
1. PBS-4 を USB ケーブルでコンピューターと接続します。
2. 「スタート」>「コントロールパネル」>「サウンド」を開きます。
3. 再生装置の項目内「USB AUDIO CODEC」を右クリックし「既定のデバイスとして設定」をクリックします。

Macintosh の場合

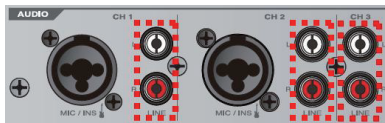
1. PBS-4 を USB ケーブルでコンピューターと接続します。
2. Audio MIDI 設定を開きます。(Finder＞アプリケーション＞ユーティリティ)
3. 「USB AUDIO CODEC　0 個の入力／2 個の出力」を右クリックし「このサウンド出力装置を使用」をクリックします。

機器の接続 (オーディオ)

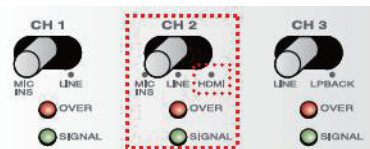
注意 : 各種接続機器及び PBS-4 の音量を絞ってから本体の電源を ON にしてください。

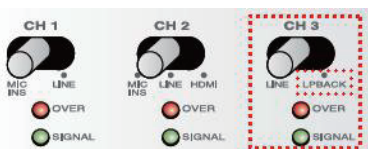
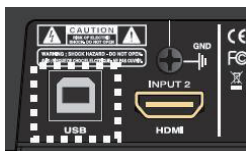
■オーディオ入力

MIC/INS 入力 (マイクロフォン／インストルメンツ (楽器) 入力)

ダイナミックマイクロフォン、またはギターやベースなどの楽器を 2 系統入力することができます。XLR 端子、もしくはΦ6.3 標準モノラル端子の 2 種類を接続することができます。ファンタム電源を必要とするコンデンサーマイクは使用できませんのでご注意ください。

LINE 入力

CD プレイヤー、DVD プレイヤー、カメラなど、音声出力機器を 3 系統入力することができます。歪みを避ける為にも適正な TRIM レベルに調整してください。(TRIM レベルの調整については『基本的な操作 (オーディオ)』の項目をあわせてご参照ください。) コンサート、会議、クラブイベントなど大型のイベントで PBS-4 を使用する場合には、外部のメインオーディオミキサーのサブ出力などから PBS-4 の LINE 入力に接続することをおすすめします。

HDMI オーディオ入力

HDMI 端子に接続したビデオカメラなどの音声を入力できます。オーディオチャンネル 2(CH2) の入力切替スイッチを『HDMI』側に設定してください。

USB ループバック入力／LPBACK

PBS-4 と USB 接続したコンピューター内で再生する音声（iTunes、Windows Media Player、動画音声など）を PBS-4 に入力することができます。入力された音声は、PBS-4 のオーディミキサーでミキシングした後、再びコンピューターへ映像と共に送り返すことができます。オーディオチャンネル 3（CH3）の入力切替スイッチを『LPBACK』側に設定してください。

■オーディオ入力

コントロールルーム出力

音声出力機器 (アンプ、パワードスピーカーなど) や録画機器 (ビデオレコーダーなど) を接続します。

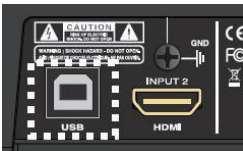
ヘッドフォン出力

各オーディオチャンネルの入力音声 (PFL※) や Master 出力 (AFL※) をヘッドフォンでモニタリングすることができます。
ステレオミニタイプのジャックを接続することができます。

※ PFL(Pre Fader Listen):CH1、CH2、CH3 各々の入力音声を独立してモニターできます。

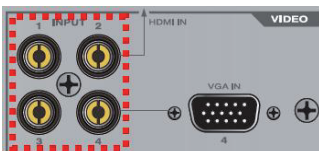
※ AFL(After Fader Listen):CH1、CH2、CH3 の入力音声をミックスし、マスターレベルで調整した後の音声をモニターできます。

USB 出力

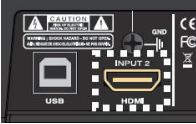
付属の USB ケーブルでコンピューターと接続します。PBS-4 のオーディオミキサーでミックスされた最終結果を映像信号とともにコンピューターへ送り出します。

機器の接続 (ビデオ)

■ビデオ入力

コンポジット入力

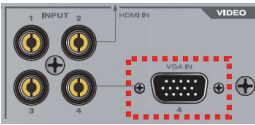
ビデオカメラ、DVD/Blu-ray プレイヤーなどの映像出力機器をコンポジット端子によって接続することができます。ビデオ入力 2 は HDMI、ビデオ入力 4 は VGA と兼用となり、それぞれがコンポジットと同時入力された場合は、HDMI、VGA が優先して出力されます。

HDMI ビデオ入力

ビデオカメラ、コンピューターなどの映像出力機器を HDMI ケーブルで接続することができます。HDMI はビデオ入力２に入力されます。ビデオ入力２はコンポジットと HDMI とが兼用となり、コンポジットと同時入力された場合には HDMI が優先して出力されます。HDMI 音声は別途オーディオチャンネル２に入力されます。

※HDMI ケーブルは製品には付属されていません。

注意：PBS-4 では HDMI の対応入力解像度は [NTSC:720×480(60Hz)、PAL:720×576(50Hz)] で固定となります。ビデオカメラを接続する場合、対応フォーマットは [NTSC:480p、PAL:576p] となります。

VGA 入力

主にコンピューターを接続し、コンピューターの映像を PBS-4 に入力することができます。VGA はビデオ入力 4 に入力され、接続端子は D-SUB 15 ピンタイプです。ビデオ入力 4 はコンポジットと VGA とが兼用となり、コンポジットと同時入力された場合には VGA が優先して出力されます。

※VGA ケーブルは製品には付属されていません。

注意：PBS-4 では VGA の対応入力解像度は [NTSC:1024×768(60Hz)、PAL:1024×768(50Hz)] で固定となります。より高い解像度のコンピューターを接続された場合は、解像度を落として出力されますのでご注意ください。

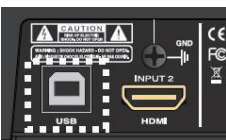
■ビデオ出力

マスター／プレビュー出力

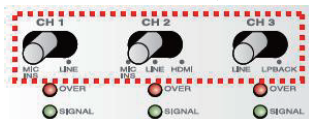
プロジェクター、プレビューモニター、ビデオレコーダーなどを接続します。

マスターセレクト、およびプレビューセレクトボタンで選択された映像がそれぞれ出力されます。

USB 出力

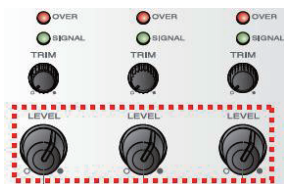
付属の USB ケーブルでコンピューターと接続します。マスターセレクトボタンで選択された映像ソースをコンピューターへ出力します。

基本的な操作 (オーディオ)

入力ソースの設定

各チャンネルには複数の入力ソースを接続することができます。例えばチャンネル 1(CH1) には LINE ソースと MIC を接続することができます。もしマイクを入力した場合には入力切替スイッチを MIC/INS 側に設定してソースの入力を有効にします。(MIC/INS: マイクやギターなど、LINE:LINE 機器、HDMI:HDMI 入力に接続された機器の音声入力、LPBACK:USB で接続したコンピューター内部の音声)

入力レベルの調整

TRIM を用いて各チャンネルの入力レベルを調整します。OVER LED が強く点灯しないように調整してください。OVER LED が強く点灯すると入力音声に歪みが生じる可能性があるので、ご注意ください。

オーディミックス

チャンネルレベルを用いて各チャンネルのオーディオミックス、フェードイン、フェードアウトを操作することができます。

マスターレベル (USB 出力レベル) の調整

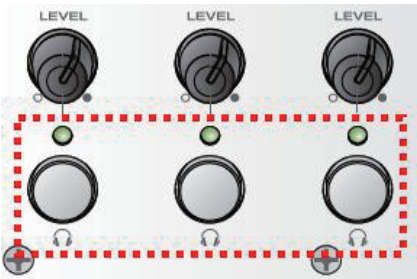
マスターレベルは、最終出力 (USB 出力、コントロールルーム出力) の音量を調整します。チャンネルレベルと同様に、OVER LED(赤) が強く点灯しない様にレベルを調整します。
ウェブ配信時にフェードイン、フェードアウトを行う場合には、最適なレベルにすぐに調整できる様、事前にボリュームの位置を確認しておくとスムーズなオペレーションが可能になります。

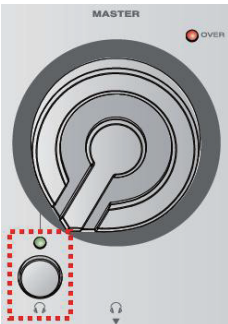
コントロールルーム出力レベルの調整

コントロールルーム出力に接続されたアンプ、パワードスピーカー、録画機器に送る音量を調整します。事前に適正なマスターレベルを設定しておくことが必要です。(上記『マスターレベル(USB 出力レベル)の調整』の項目を参照)

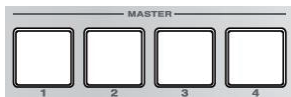
注意：マスターレベルを用いてスピーカー等の音量を調整してしまうと、ウェブ配信の音声レベルにも変化が生じてしまうのでご注意ください。逆にコントロールルームレベルを調整しても、ウェブ配信の音声には影響がありません。
これは、コントロールルーム出力に接続したスピーカーや録画機器に対し、マスターレベルの変化(フェードインやフェードアウト)を反映できる様、コントロールルーム出力がポストマスターとなっている為です。

各入力音声のモニタリング

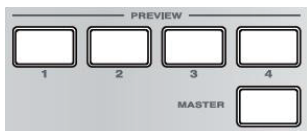
ボタンを押すと、押したチャンネルの入力音声をヘッドフォンでモニタリングすることができます。この場合、チャンネルレベルがゼロに絞られていてもヘッドフォンで入力音声を確認することができます。(注意：TRIM がゼロに絞られていると聞こえません。)

マスター出力のモニタリング

ボタンを押すと、マスターレベルで調整された音声をヘッドフォンでモニタリングすることができます。このモニター音声は、USB 経由でウェブ配信される音声となるので、オーディオミックス後の音声を事前に確認することができます。

基本的な操作 (ビデオ)

ビデオマスターソースの選択

ビデオマスターセレクトボタンを用いてUSB 出力、およびビデオマスター (コンポジット出力) から出力されるビデオソースを選択します。

注意 : 映像を切り替える際に、信号同期の関係で出力映像(主にコンポジット出力において)が一瞬乱れる場合があります。また、映像を無入力チャンネルから入力チャンネルに切り替える際に、信号同期の関係で出力映像(主にUSB 出力において)に遅延や乱れが生じる場合がありますので、ウェブ配信時には無入力チャンネルを選択しない様にご注意ください。

ビデオプレビューソースの選択

ビデオプレビューセレクトボタンを用いて、ビデオプレビュー (コンポジット出力) から出力されるビデオソースを選択します。
『MASTER』ボタンを押すと、現在ビデオマスターセレクトで選択されている映像が表示されます。

注意 : 映像を切り替える際に、信号同期の関係で出力映像(主にコンポジット出力において)が一瞬乱れる場合があります。また、映像を無入力チャンネルから入力チャンネルに切り替える際に、信号同期の関係で出力映像(主にUSB 出力において)に遅延や乱れが生じる場合がありますので、ウェブ配信時には無入力チャンネルを選択しない様にご注意ください。

コンピュータで配信する

ここではオーディオミックスおよびビデオスイッチングした内容をウェブ配信する方法を説明します。
まずはウェブ配信を行う前に、下記の項目を確認しましょう。

■ PBS-4 のドライバーが正しくインストールされています。(『ドライバーのインストール』の章をご参照ください。)
■ コンピューターがインターネットに接続されています。※1
■ 配信アプリケーション／配信ウェブサイトの利用において、コンピューターの動作環境を満たしています。※2
■ 配信アプリケーション／配信ウェブサイトの利用において、アカウントを持っています。※2

※1 オフラインの場合でも、録画ソフトウェア等を使用して配信内容を録画することができます。
ネットワーク環境に付随する問題につきましては、弊社ではサポートいたしかねますのであらかじめご了承ください。
※2 ウェブ配信サイト／配信アプリケーションの利用に際し、アカウントの取得方法、または具体的な利用方法につきましては、弊社ではサポートいたしかねますのであらかじめご了承ください。

ウェブ配信には大きく分けて 2 つの方法があります。ここではそれぞれの利用方法について、簡単に説明いたします。

• 配信アプリケーションを利用した配信 (例 :Ustream Producer、Wirecast など)
• 各種配信ウェブサイトからの配信 (例 :Ustream、ニコニコ動画など)

■配信アプリケーションを利用する方法 (例 :Ustream Producer)

1. PBS-4 を付属の USB ケーブルでコンピューターに接続します。
2. Ustream Producer を起動します。
3. ビデオと音声の入力ソースを以下の通り選択します。

[Windows の場合]		[Macintosh の場合]	
ビデオソース	: PBS-4 Video	ビデオソース	: Composite
音声ソース	: USB AUDIO CODEC	音声ソース	: USB AUDIO CODEC

4. PBS-4 に入力し、ビデオマスターセレクトボタンで選択した映像が正常に表示されているか確認します。
5. Ustream Producer のオーディオレベルを確認し、適正なレベルに調整します。
6. 準備が整いましたら、配信・録画を開始します。

■ウェブサイトからの配信方法（例：Ustream）

Mac をお使いのお客様へ重要なお知らせ :

Macintosh にてウェブブラウザを通して動画配信を行う場合、ウェブブラウザは Google Chrome をお使いください。その他のウェブブラウザ（Safari、Firefox）とは互換性がありませんのでご注意ください。

1. PBS-4 を付属の USB ケーブルでコンピューターに接続します。
2. Ustream のサイトにアクセスし、配信画面 (Broadcaster) を起動します。
3. 「Adobe Flash Player 設定」というウィンドウが表示される場合があります。その場合は「許可」にチェックを入れ、「閉じる」をクリックします。

4. ビデオと音声の入力ソースを以下の通り選択します。

[Windows の場合]		[Macintosh の場合]	
ビデオソース	: PBS-4 Video	ビデオソース	: Composite
音声ソース	: USB AUDIO CODEC	音声ソース	: USB AUDIO CODEC

5. PBS-4 に入力し、ビデオマスターセレクトボタンで選択した映像が正常に表示されているか確認します。
6. Ustream Producer のオーディオレベルを確認し、適正なレベルに調整します。
7. 準備が整いましたら、配信・録画を開始します。

※ライブ配信に際して、ウェブ配信サイト／配信アプリケーションの利用、またはネットワーク環境における問題等につきましては、弊社ではサポート範囲外となりますのであらかじめご了承ください。

故障かな？と思ったら

本体の調子がおかしいときは、修理に出される前に以下の点をもう一度ご確認ください。
それでも正常に動作しないときは、お買い上げの販売店、または弊社カスタマーサポート（cs@vestax.jp）へご相談ください。
また、下記のベスタクスサポートサイトにて最新のサポート情報を更新して参りますので、そちらもあわせてご確認ください。
http://help.vestax.co.jp/ja/

PBS-4本体周辺	
症状	**考えられる原因と対策**
本体の電源が入らない	付属の専用アダプターが接続されているかをご確認ください。
	電源タップ等のスイッチがONになっているかをご確認ください。
オーディオ機器を接続したが音声が入力されない（SIGNAL LEDが光らない）	入力切替スイッチが正しい入力ソースに設定されているかをご確認ください。 ※本紙『基本的な操作（オーディオ）』／『入力ソースの設定』の項目をご参照ください。
	音声入力レベルが小さすぎる可能性があります。TRIMの調整をご確認ください。 ※本紙『基本的な操作（オーディオ）』／『入力レベルの調整』の項目をご参照ください。
	オーディオ機器側の設定を再度ご確認ください。
	マイクをご使用の場合、コンデンサーマイクはご使用になれませんのでご注意ください。
スピーカーから音が鳴らない	入力チャンネルのTRIM、チャンネルレベル、マスターレベル、コントロールルームレベルがそれぞれ上がっているかをご確認ください。特に、コントロールルーム出力はポストマスター仕様となっており、マスターレベルが上がっていないと音声は出力されませんのでご注意ください。
	スピーカーのアンプの有無をご確認ください。アンプ内臓のパワードスピーカーのみがご使用になれます。
ヘッドフォンから音が聞こえない	チャンネルモニタリングの場合には、TRIMレベルが上がっているかをご確認ください。 マスターモニタリングの場合には、マスターレベル上がっているかをご確認ください。
ビデオカメラを接続したが映像が出力されない	ご利用のビデオカメラ側の設定をご確認ください。
	HDMI接続の場合、ビデオカメラのフォーマットが480p（PALの場合は576p）に対応しているかご確認ください。
	ビデオカメラに、『A/V出力』や、『AVマルチ出力』といった出力が設けられている場合は、コンポジット（黄色に端子）のケーブルをPBS-4のコンポジット入力に接続してください。
DVD/Blu-rayプレイヤーを接続したが映像が出力されない	DVD/Blu-rayプレイヤーの場合、HDMI経由では映像を出力することはできません。その場合、コンポジット経由で接続してください。
	著作権保護のかかったデータは映像を出力することができません。
	DVD/Blu-rayプレイヤー側の出力設定をご確認ください。
コンピューターを接続したが映像が出力されない	VGA接続の場合、コンピューターの解像度が1024×768に対応しているかをご確認ください。
	コンピューターのディスプレイ設定より、ディスプレイの検出を行ってください。
コンピューターを接続したが出力映像が乱れる	リフレッシュノートをご確認ください。（NTSC：60Hz、PAL：50Hz）
	VGAケーブルを交換してお試しください。
	仕様上、画面の端が切れて出力される場合がございますが、故障ではありません。
ウェブ配信関連	
コンピューターにPBS-4が認識されない	Windows、Macintoshともにドライバーのインストールが必要となります。また、ドライバーのインストール後は必ずコンピューターを再起動してからご使用いただけますようお願いいたします。
	コンピューターにUSBポートが複数ある場合はUSBポートを変更してお試しください。
	USBハブ等をご使用されている場合は、コンピューター本体に直接USBを接続してお試しください。
	ご利用のコンピューターが推奨動作環境を満たしているかをご確認ください。 ※本紙『推奨動作環境』の項目をご参照ください。
ドライバーがインストールできない	コンピューターが管理者権限でログインされているかをご確認ください。
	アプリケーションを複数起動している場合は、それらを終了してお試しください。
	常時起動ソフト（ウイルス検知ソフト等）の稼動を一時停止してお試しください。
	Bluetooth等のワイヤレス機器のご利用を一時停止してお試しください。
配信アプリケーション（ブラウザー）上でPBS-4が認識されない	接続順序を右記の通りお試しください。（PBS-4をUSB接続＞アプリケーション/ブラウザーを起動）
	PBS-4のドライバーが正常にインストールされていない可能性があります。一度ドライバーをアンインストールし、コンピューターを再起動してから再度ドライバーをインストールしてください。
	Macの場合、ブラウザーはGoogle Chromeをお使いください。その他のブラウザー（Safari、Firefox等）では正常に認識されませんのでご注意ください。
	配信ウェブサイトをご利用の場合は、Adobe Flash Playerを最新版にアップデートしてお試しください。

主な仕様

映像信号		
入力端子		
コンポジット	RCAピンタイプ ×4系統	
HDMI	HDMI Aタイプ ×1系統 ※チャンネル2に入力、同時入力の場合はHDMIが優先	
VGA	D-SUB 15ピンタイプ ×1系統 ※チャンネル4に入力、同時入力の場合はVGAが優先	
出力端子		
MASTER OUT	コンポジット RCAピンタイプ ×1系統	
PREVIEW OUT	コンポジット RCAピンタイプ ×1系統	
映像処理		
フォーマット	コンポジット	NTSC/PAL
	VGA (NTSC)	1024×768 (60Hz)
	VGA (PAL)	1024×768 (50Hz)
	HDMI (NTSC)	720×480 (60Hz) *480p
	HDMI (PAL)	720×576 (50Hz) *576p
サンプリングレート	4:2:2 (Y:R-Y:B-Y)、8ビット、13.5 MHz (ITU-R BT.656)	
入出力レベル 及びインピーダンス	コンポジット: 1.0 Vp-p, 75 ohms	
USB出力解像度	720×480 (NTSC)、720×576 (PAL)	
その他		
電源	DC-6V 3A (専用アダプター Vestax SDC-6)	
消費電力	7W (AC100V 〜 230V)	
外形寸法	210(W) x 147(D) x 45(H)mm (突起部除く) 210(W) x 147(D) x 54(H)mm (突起部含む)	
質量	950g	

音声信号		
入力端子		
LINE	ステレオ RCAピンタイプ ×3系統	
MIC/INS	XLR/TRSコンボタイプ ×2系統	
HDMI	HDMI Aタイプ ×1系統	
LPBACK	USB Bタイプ ×1系統	
出力端子		
CONTROL ROOM OUT	ステレオ RCAピンタイプ ×1系統	
HEADPHONES	ステレオ ミニタイプ ×1系統	
規定入力レベル及び入力インピーダンス		
LINE	-10dBV (0.3V) アンバランス	
MIC/INS	-45dBV (5.5mV) バランス	
規定出力レベル及びインピーダンス		
CONTROL ROOM OUT	負荷インピーダンス	10kΩ以上
	規定出力レベル	-5dBV ※
	最大出力レベル	+8dBV
HEADPHONES	定格インピーダンス	33Ω
	最大出力レベル	30mW+30mW MAX (33Ω負荷時)
デジタルオーディオ処理		
AD/DAコンバーター	ビットレート	16ビット
	サンプリング周波数	48kHz
USB I/O	USB2.0 Hi-Speed対応 Bタイプコネクタ ×1	
HDMI INPUT	HDMI Aタイプ ×1系統	

※各ボリュームの規定値(CH LEVEL 3時、MASTER LEVEL 3時、HEADPHONE LEVEL 2時、CONTROL ROOM LEVEL 2時)

保証とアフターサービス

保証書 (別添付)

保証書は必ず「お買い上げ日・販売店名」等の記入をお確かめの上、販売店から受け取っていただき内容をよくお読みの後、大切に保管して下さい。

保証期間

お買い上げの日から１年です。

補修用性能部品の最低保有期間

補修用性能部品の最低保有期間は、製造打ち切り後６年です。

この期間は経産省の指導によるものです。

性能部品とは、その製品の性能を維持するために必要な部品です。

ご不明な点や修理に関するご相談

●製品の使用の問合せ及びサポート

お問い合わせ：cs@vestax.jp

web: http://www.vestax.jp

●修理に関するご相談並びにご不明な点はお買い上げの販売店にお問い合わせ下さい。

修理を依頼されるときは

異常のあるときは使用を中止し、お買い上げの販売店に修理をご依頼下さい。

(保証期間中であっても、内容により有償となる場合があります。)

保証期間中は

修理に際しましては保証書をご提示下さい。
保証の規定に従って修理させていただきます。

保証期間が過ぎているときは

ご相談の上修理すれば使用できる場合には、ご希望により修理させていただきます。見積りが必要な場合はあらかじめお伝え下さい。

お買い上げの日

お買い上げ店名

電話 (　　　　) -

CONGRATULATIONS!

READ BEFORE USE

Thank you for purchasing the Vestax PBS-4.
Please read this user's manual before use to maximize the performance of the PBS-4.

TABLE OF CONTENTS

SAFETY PRECAUTIONS

CAUTION

RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN

CAUTI0N：TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT REMOVE COVER（OR BACK）
NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE
REFER SERVICING T0 QUALIFIED SERVICE PERSONNEL

The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated “dangerous voltage” within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to consitute a risk of electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

T0 REDUCE THE RISK 0F FIRE 0R ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE T0 RAIN 0R M0ISTURE.

ESD Warning : The PBS-4 may be affected by Electrostatic Discharge interference.
If this happens, please turn off and wait a few minutes before powering on the unit.

IMPORTANT SAFEGUARDS

READ BEFORE OPERATING EQUIPMENT

This product was designed and manufactured to meet strict quality and safety standards. There are, however, some installation and operation precautions which you should be particularly aware of.

1.Read instructions-All the safety and operating instructions should be read before the appliance is operated.

2.Retain instructions-The safety and operating instructions should be retained for future reference.

3.Heed Warnings-All warnings on the appliance and in the operating instructions should be adhered to.

4.Follow Instructions-All operating and use instructions should be followed.

5.Cleaning-Do not use liquid cleaners or aerosol cleaners. Use a damp cloth for cleaning.

6.Attachments-Do not use attachments not recommended by the product manufacturer as they may cause hazards.

7.Water and Moisture-Do not use this product near water-for example, near a bath tub, wash bowl, kitchen sink, or laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool, and the like.

8.Accessories-Do not place this product on an unstable cart, stand, tripod, or table. The product may fall, causing serious injury to a child or adult, and serious damage to the appliance. Use only with a cart,. stand, tripod, bracket, or table recommended by the manufacturer, or sold with product. Any mounting of the appliance shoule follow the manufacturer's instructions, and shoule use a mounting accessory recommended by the manufacturer.

9.This product should never be placed near or over a radiator or heat register. This product should not be placed in a built-in installation such as a bookcase or rack unless proper ventilation is provided or the manufacturer's instructions have been adhered to.

10.Power sources-This product should be operated only from the type of power source indicated on the marking label. If you are not sure of the type of power supply to your home, consult your appliance dealer or local power company.

11.Lightning-For added protection of this product during a lightning storm, or when it is left unattended and unused for long periods of time, unplug it from the wall outlet. This will prevent damage to the product due to lightning and power-line surges.

12.Overloading-Do not overload wall outlets and extension cords as this can result in a risk of fire or electric shock.

13.Object and Liquid Entry-Never push objects of any kind into this product through openings as they may touch dangerous voltage points or short-out parts that could result in a fire or electric shock. Never spill liquid of any kind on the product.

14.Servicing-Do not attempt to service product yourself as opening or removing covers may expose you to dangerous voltage or other hazards. Refer all servicing to qualified personnel.

NOTE

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures.

- **Reorient or relocate the receiving antenna.**
- **Increase the separation between the equipment and receiver.**
- **Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.**
- **Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.**

NOTE

Changes or modifications may cause this unit to fail to comply with Part 15 of the FCC Rules and may void the user's authority to operate the equipment.

FEATURES

The PBS-4 is an easy to use all-in-one solution to broadcast live audio and live video sources on the Internet.
Multiple audio and video sources can be mixed together, and instantly streamed online towards a worldwide audience.
The USB output feeds the mixed audio and video to your computer and streams your content to various live streaming service including Ustream, Justin.tv, Livestream and more.

AUDIO

-3 Channel audio mixer with PFL
-2 Mono inputs on Combo Neutrik (microphone / instrument)
-5 stereo inputs (2 RCA, 1 HDMI, 1 USB Loopback)
-Headphone out (1/4" stereo jack)
-Control Room (master) output (RCA and Headphone)

VIDEO

-4 Channel video selector (2 composite, 1 composite / HDMI switchable, 1 composite / VGA switchable)
-Master video output (Composite and USB)
-Preview video output (Composite)
-Separate preview video selector

ACCESSORIES

Owner's Manual, USB Cable, Power Adaptor (Vestax SDC-6), Driver Installer disc, Carry Case

MINIMUM SYSTEM REQUIREMENTS

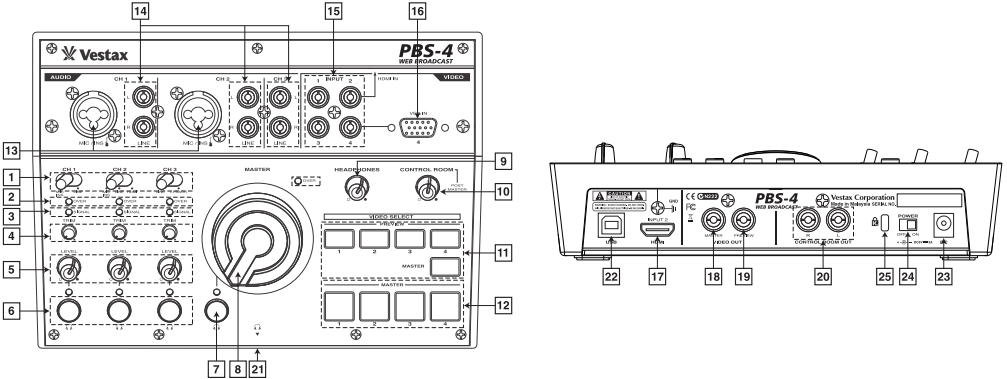
[Windows]
OS : Windows XP (SP2) / Vista / 7 / 8
CPU : Intel Core Duo 2.0GHz or more
RAM : 1GB
USB2.0 port, CD-ROM DRIVE

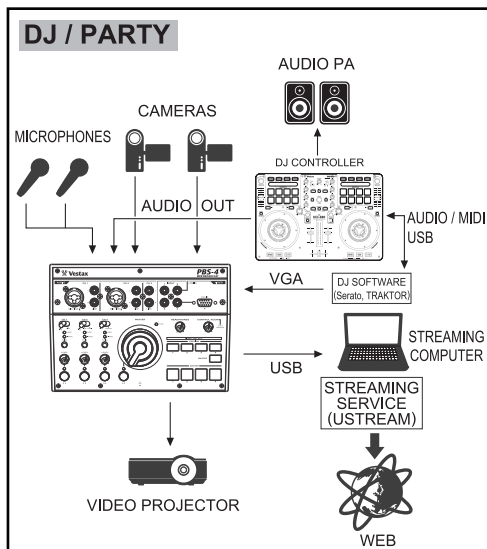
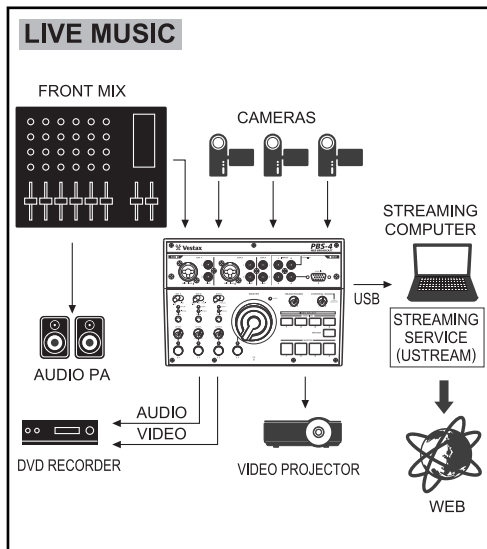
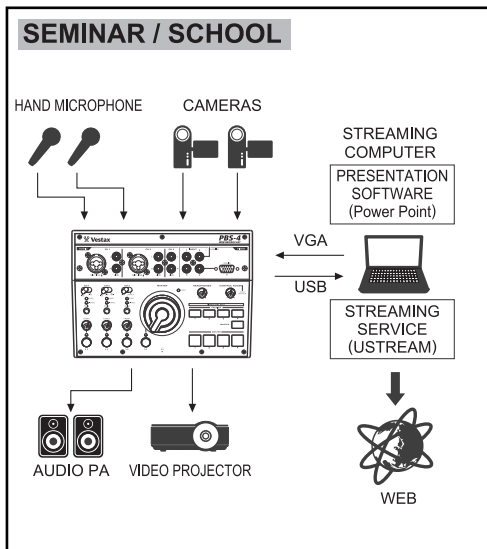
[Macintosh]
OS : Mac OS X 10.6/10.7/10.8
CPU : Intel Core Duo 2.0GHz or more
RAM : 2GB
USB2.0 port, CD-ROM DRIVE

IMPORTANT: When streaming with a web browser on a Mac, we recommend Google Chrome. Other web browsers (Safari, Firefox) do not support the PBS-4 driver. Please visit www.vestax.com for latest compatibility information. Using pre-streaming software is recommended to ensure stable broadcasting.

NOTE: Check your internet speed and minimum requirements for the Streaming application (such as Ustream Producer) as well when broadcasting online.

NOTE: Please note minimum requirements mentioned above do not guarantee operation with all computers and devices. For best performance purchasing a computer with higher specification is recommended.

PART NAMES & FUNCTIONS

No.	Control Name	Function
1	INPUT SELECT	Selects the audio source for each channel. [MIC/INS: Input for microphone or instruments, LINE: Input for Line sources, HDMI: Audio signal input, LPBACK: Audio signal from computer via USB]
2	OVER LED	This LED lights up when an audio signal is overloaded (Distortion in audio signal may occur).
3	SIGNAL LED	This LED lights up when audio signals are received in the associated channel. Its intensity varies depending on the input level adjusted with TRIM.
4	TRIM	Adjusts the audio input sensitivity. Set each channel separately to balance each channel audio signal with other channels.
5	CHANNEL LEVEL	Adjusts the audio level of each channel to be mixed together and sent to the final output (MASTER).
6	PFL for each channnel	You can monitor each audio channel by pushing this button. Audio can be monitored PFL (without raising the CHANNEL LEVEL), which allows you to prepare and adjust your audio in advance.
7	AFL for master level	Switch the AFL to monitor the Master signal. What you hear is exactly what is streamed online.
8	MASTER LEVEL	Adjust the audio level of the Master signal. The audio level streamed online depends on the Master Level. Make sure to check the audio input level of the streaming service software to set the Master level to the ideal level.
9	HEADPHONES LEVEL	Adjusts the sound level of headphones.
10	CONTROL ROOM LEVEL	Adjusts the Output level of the Control Room Output. The Control Room Output is AFL (After Fade Listen).
11	VIDEO PREVIEW SELECT	Selects the video source to be previewed. Select between inputs 1,2,3,4 or Master source. (If Master is selected, Preview out will output the same video source selected by Video Master Select.)
12	VIDEO MASTER SELECT	Selects the video source to be sent to Master Out.
13	MIC/INS INPUT	Connection for XLR and 1/4″ jack cables. Microphones and instruments (guiter for example) can be connected.
14	LINE INPUT	Connection for stereo Line sources such as CD players, DVD players, Video cameras audio out, MP3 players, etc.
15	VIDEO INPUT (Composit)	Composite cable connection for video cameras and other video sources.
16	VGA INPUT	VGA connection for computers and other video sources. The VGA input is assigned to VIDEO INPUT-4, which is shared with Composite and VGA. When Composite and VGA are both connected at the same time, VGA overrules and Composite.
17	HDMI INPUT	Connection for HDMI video sources. The HDMI input is assigned to VIDEO INPUT-2, which is shared with Composite. When Composite and HDMI are both connected at the same time, HDMI overrules Composite. *Audio signal fed through HDMI input is sent to Audio CH2.
18	VIDEO MASTER OUTPUT	Composite connection to output master video (selected with VIDEO MASTER SELECT) channel. The video output from VIDEO MASTER OUTPUT is the same as the image sent out via USB.
19	VIDEO PREVIEW OUTPUT	Composite connection to preview video with monitors and other video displays. The video source selected with VIDEO PREVIEW SELECT is sent out from VIDEO PREVIEW OUTPUT.
20	CONTROL ROOM OUTPUT	Connection to monitor the master audio output with audio equipment such as amplifiers, powered speakers, mixers, recording devices, etc. The audio signal is the same as the signal sent out via USB. To change the output volume, adjust the Control Room level (adjusting the Master Level will affect the audio level being streamed).
21	HEADPHONES OUTPUT	Connection for headphones to monitor each audio channel.
22	USB	The USB connection streams video and audio mixed with the PBS-4 to a computer. In addition, audio from a computer can be sent to PBS-4 while streaming. Audio fed into PBS-4 via USB is assigned to AUDIO CH-3 (LPBACK).
23	DC INPUT	Connection for Vestax SDC-6 (DC6V 3A) power adapter.
24	POWER ON/OFF	Power ON/OFF switch.
25	KENSINGTON LOCK	You can protect your PBS-4 from theft by attaching a Kensington lock to this slot.

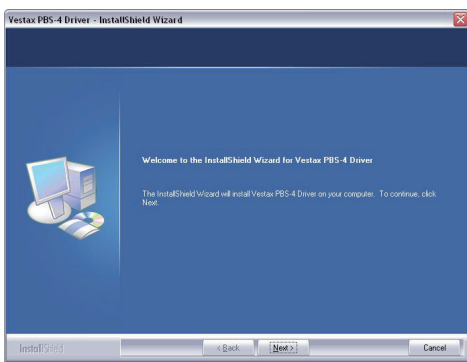
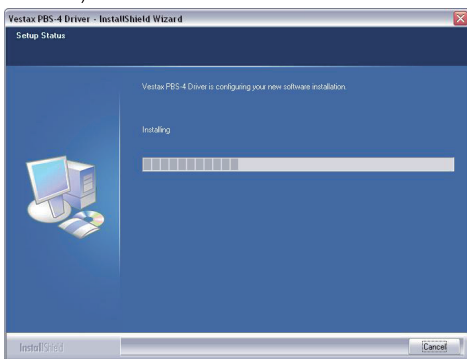
SETUP EXAMPLES

NOTE: Using both Dj application and streaming service / application on same computer makes the computer's CPU working intensely. Depending on your computer specification and performances, we can't guarantee a full stability of the system. If your computer shows CPU weakness (audio drops, visual drops...), we recommend to use two computers: one unit running the Dj application; the other unit running the web streaming application.

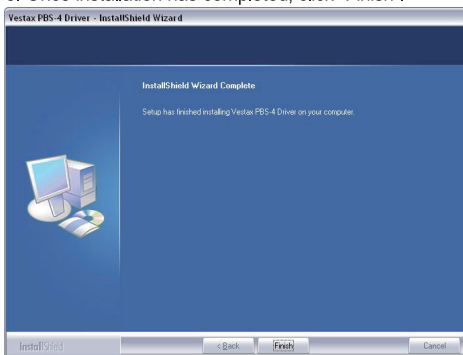
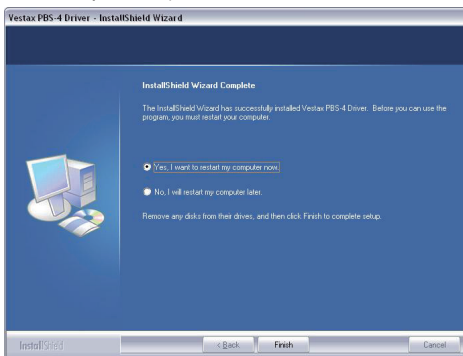
DRIVER INSTALLATION

Driver installation is required to broadcast audio and video content from PBS-4 to the Internet with your computer. Follow the steps below.

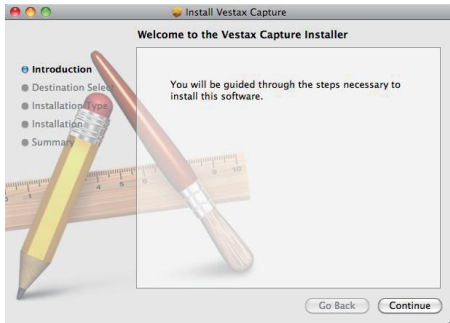
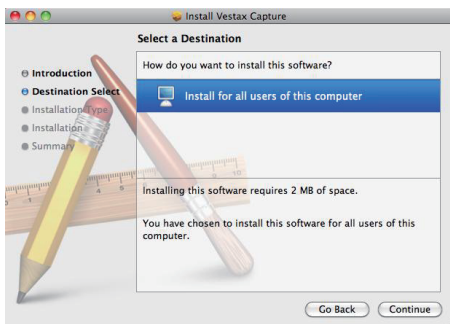
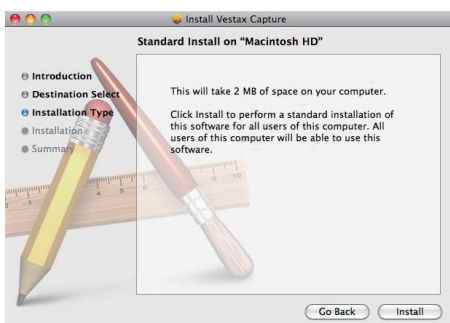
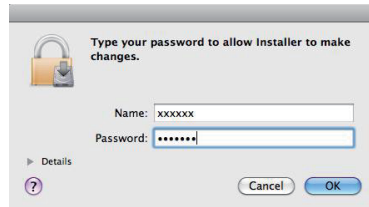
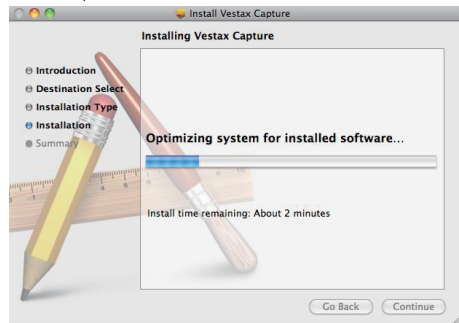
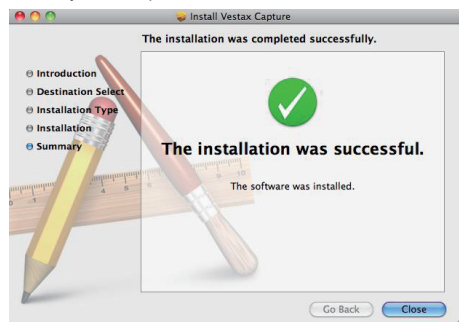
■Windows

1. Insert the included “Vestax PBS-4 Driver” CD-ROM to your computer. Double click “Vestax PBS-4 Driver.exe” to start the installation.

2. Click “Next”.

3. Driver installation will begin. (This may take a few minutes.)

4. In use of Windows XP, the following messages may appear. Click “Continue Anyway”.

5. Once installation has completed, click “Finish”.

6. Restart your computer.

■Macintosh

1. Insert the included “Vestax PBS-4 Driver” CD-ROM to your computer. Double click “Vestax PBS-4 Driver.pkg” to start the installation.

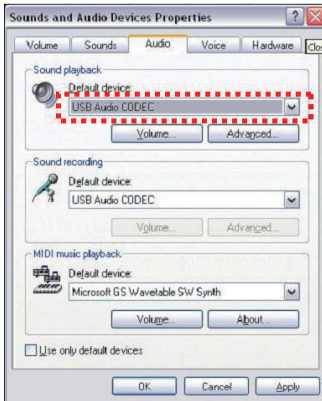
2. Click “Continue”.

3. Click “Continue”.

4. Click “Install”.

5. Enter your password and click “OK”.

6. Driver installation will begin. (This may take a few minutes.)

7. Once installation has completed, click “Close”, and restart your computer.

8. For Macintosh users, an application called "Vestax Capture" will also be installed, along with the driver. Vestax Capture allows you to record the audio and video. The application can be found in Finder ->Applications -> Vestax Capture.

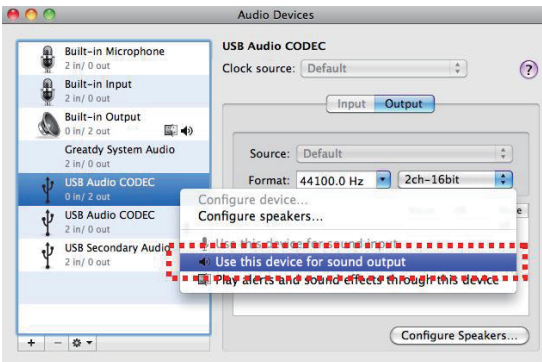
LOOPBACK AUDIO SETTING

The Loopback function enables audio from your computer (media player, movie soundtrack, iTunes, Quick Time player, VLC, PowerPoint presentation...) to be sent to PBS-4, mix it with other external sources (microphone, instrument, etc.), and stream the mix to your broadcast service.

To enable the Loopback function, the Audio Control panel of your computer must be configured correctly as shown below:

■Windows

1. Connect the PBS-4 to your PC with the included USB cable.
2. Go to START > Control Panel > Sound and Audio Devices Properties > Audio
3. Choose "USB AUDIO CODEC" from the list of Sound playback device.

■Macintosh

1. Connect the PBS-4 to your Mac with the included USB cable.
2. Open Audio MIDI Setup. (Finder > Application > Utilities)
3. CTRL+click "USB AUDIO CODEC 0 in/ 2 out", and click "Use this device for sound output".

CONNECTING AUDIO EQUIPMENTS

NOTE: To avoid damaging your speakers or amplifiers, it is recommended to turn down the Master and Control Room volumes before connecting any equipment.

■AUDIO INPUTS

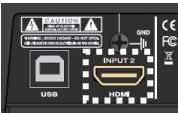
Microphones / Instruments

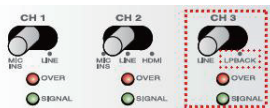
You can connect 2 dynamic microphones to the PBS-4 Mic inputs. Microphones can be connected using 1/4" Jack or XLR cables. Note that electrostatic microphones, which require phantom power, do not work with PBS-4 unless an external Phantom power unit is chained between the microphone and PBS-4. Instruments such as electro-acoustic guitars or basses can be connected to the microphone inputs using 1/4" Jack cables.

Line sources

Line sources such as CD players, DVD players, MP3 player, can be connected to channel 1, 2 and 3. Make sure to adjust the trim level correctly to avoid any distortion or low levels (Trim level setting is explained in the Basic Operations chapter). If you are streaming events such as concerts, conferences and club events, it is recommended to connect PBS-4 to the sub output of the main audio mixer. Connect the mixer output to the RCA input on channel 1,2 or 3.

HDMI Audio

Audio from HDMI equipment such as Cameras or DVD players is assigned to Audio channel 2.

USB LoopBack (LPBACK) input

With the Loopback function you can use USB to input audio. Audio from movies, multimedia presentations, or even online players can be sent to channel 3, and can be easily mixed with other audio sources such as microphones. To enable the Loopback function, the Audio Control panel of your computer must be configured correctly. To configure your computer, please follow the Loopback Audio Setting instructions.

AUDIO OUTPUTS

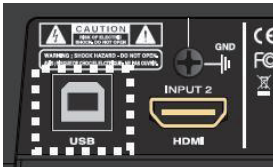
Control Room

Use the Control room output to connect powered speakers, amplifier or audio recorders.

Headphones

You can monitor each channel (PFL) and Master (AFL control) with your headphones.

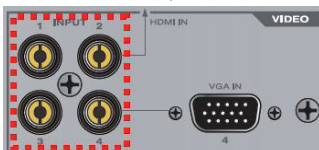
USB

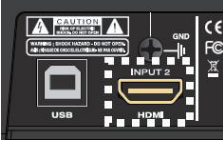
Connect your computer. The USB connection streams your audio mix to web streaming services through your computer, but also inputs Audio from your computer to PBS-4 (Loopback).

CONNECTING VIDEO EQUIPMENT

VIDEO INPUTS

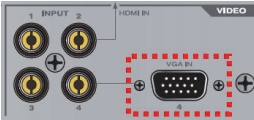
Composite inputs

You can connect composite inputs to any video source such as Cameras, DVD players, and others with a composite connector.

Channel 2 and 4 share input with HDMI (Channel 2) and VGA (RGB) (channel 4). When all Composite, HDMI and VGA are connected, HDMI and VGA will overrule composite.

HDMI Input

Video sources such as Cameras, DVD players, gaming stations and computers can be connected with HDMI. HDMI input is assigned to Video channel 2. When composite and HDMI are both connected at the same time, HDMI overrules Composite. If the HDMI source has audio signals, the audio will be assigned to Channel 2 of the Audio Mixer (Switch to HDMI position).

NOTE: The input resolution of the HDMI input of PBS-4 is fixed to [NTSC: 720x480 (60Hz), PAL: 720x576 (50Hz)]. If connecting a video camera to PBS-4 via the HDMI input, only [NTSC: 480p, PAL: 576p] formats are supported. Ensure that your camera supports these formats, before connecting to PBS-4.

VGA input

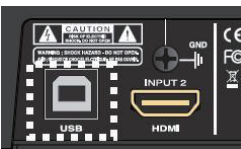
Video sources such as computers can be connected with VGA. VGA input is assigned to Video channel 4.
When composite and VGA are both connected at the same time, VGA overrules composite.

NOTE: The input resolution of the VGA input of PBS-4 is fixed to [NTSC: 1024x768 (60Hz), PAL: 1024x768 (50Hz)]. If a source with higher resolution (e.g. laptop output) is connected to this input, the video resolution will be reduced to this value.

■VIDEO OUTPUTS

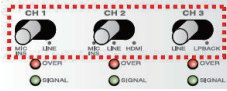
Master and Preview

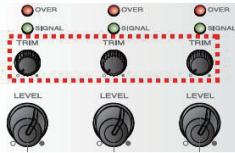
You can connect video devices such as display monitors and video projectors to the Mater and Preview output.

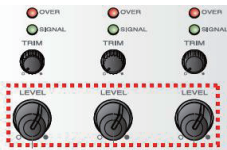
USB

Connect your computer.
The USB connection streams your video mix to web streaming services through your computer.

BASIC AUDIO OPERATIONS

Selecting audio inputs

Each channel can receive output from various audio sources, but only one source per channel can be sent to the Audio mixer. For example, Channel 1 can receive output with Mic / Inst and Line connection. If you plug a microphone into Mic, set the input switch to Mic/Inst position.

Setting Trim levels

Each audio source has its own output level (sensitivity). This means each channel has a different audio channel. To balance the audio level between each channel, it is necessary to adjust Trim. The recommended audio input level is when the “Signal” LED is fully lit and the “Over” LED slightly blinks. If the “Over” LED turns on when the audio source is at peak level, turn down Trim until it doesn’ t reach “Over”. If the Signal level light is weak, turn the Trim level up until it almost reaches the “Over” LED.

Mixing audio channels

Having Trim correctly adjusted is important when mixing different audio sources together and operating fades-in and fades-out with channel LEVEL control. To mute a channel, turn the channel LEVEL all the way to the left.
To output a channel, turn LEVEL clockwise until it reaches an adequate position. (3 o'clock)

Adjusting the Master Levels

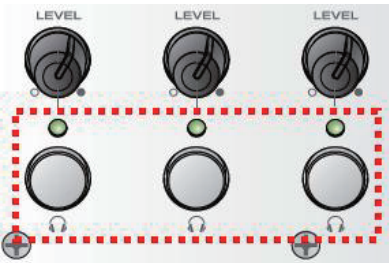
The Master knob adjusts the audio level sent out via USB. Once you have adjusted each audio channel, raise the Master level to an adequate position. The Over LED should not be reached. Overloading the master level will cause distortion. During your broadcast session, you can use the Master knob to operate smooth audio fade-ins and fade outs for intros and outros. However, it is recommended to remember (or even take memo of) the adequate position of the Master level before operating fades, so you can easily reach the same position again.

Control Room

The Control Room level adjusts the volume of your speakers for monitoring, or your audio recorder. It is important to adjust the Master level to an adequate level position (refer to instructions above) to achieve best sound quality for CONTROL ROOM OUT.

NOTE: The Control Room output is AFL (After Fade Listen), meaning the audio you hear from devices connected to CONTROL ROOM OUT is the same as Master. However, the Control Room level which adjusts the level of your speakers or recorder does not affect the Master Audio level sent out via USB. Do not adjust the level of your speakers or recorder by using the Master knob as it will affect the audio level streamed online.

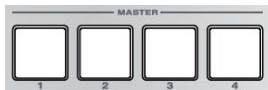
Headphones Pre-Listen (PFL)

You can pre-listen each audio source with your headphones before sending the audio signal to the mixer. Select the channel that you want to listen to with PFL select. PFL is an acronym for Pre-Fader Listen, which means the level of each channel doesn't influence the headphone volume, and vice versa.

Headphone Master control (AFL)

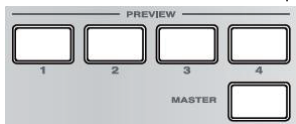
You can monitor the Master signal of your mix with your headphones by using the AFL button.
Adjusting the headphone volume level will not affect the Master audio level. This enables you to listen to the final mix of all audio sources with out sending it out via USB.

BASIC VIDEO OPERATIONS

Selecting the Master video source

Select the Master video source with the Master Video Select buttons. The source set as Master is streamed via USB.

NOTE: Video noise on the output screen (Mainly Composite output) may appear for a moment when switching video source due to the synchronisation of the video signal. Also, when selecting a video channel that has no input (i.e. not connected to video devices such as cameras or DVD players) it will appear as a blank screen in your broadcast, and video noise may appear when switching back to other video channels.

Select the Preview video source

You can preview each video source with the Preview Video Select button.
The Master video source can be previewed as well by selecting "Master" in the Preview Video Select area.

STREAM YOUR EVENTS

The main function of PBS-4 is to mix and stream multi audio and video sources to the Internet.
The instructions below explain how to stream your audio and video mix.

There are two ways to Stream your contents to the Internet.
-Streaming software (Ustream Producer)
-Web browser (Use streaming service websites, Ustream, Justin TV, Livestream...)

Before streaming your content, you must install the latest PBS-4 driver, and have your streaming software or web browser correctly configured. To learn more about driver installation, follow the instructions in the DRIVER INSTALLATION chapter above.

NOTE: In use with streaming software, make sure the software supports USB video class and USB audio class, otherwise the PBS-4 will not be recognized by the software even if the driver is installed.

NOTE: To enable web streaming, your computer must be connected to the Internet. If your computer is offline, you cannot stream your content but can still use the PBS-4 and your computer to record audio and video, and stream the recorded contents to the Internet afterwards. This operation requires an audio and video recording software.

■Streaming with a streaming software (instructions below are for Ustream Producer)

NOTE: Ustream Producer is free to download. A Ustream user account (free) is required to download and use Ustream Producer.
Ustream Producer is available from the following URL: http://www.ustream.tv/producer

1. Connect PBS-4 to your computer with the included USB cable.
2. Open Ustream Producer.
3. Add the video source and audio source as shown below.

[Windows]	[Macintosh]
Video source : PBS-4 Video	Video source : Composite
Audio source : USB AUDIO CODEC	USB AUDIO CODEC

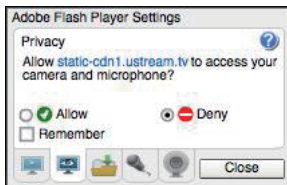
4. Make sure the video source fed to PBS-4 is displayed correctly.
5. Check the Audio level with the level meter on the right of the Ustream Producer window, and adjust if necessary. For an accurate audio test, adjust the master volume of PBS-4 to an adequate level.
6. Ustream producer is now configured and ready to stream. Click "Start Broadcasting" or "Start Recording" to stream your content.

■Streaming with a Web Browser (instructions below are for www.ustream.tv)

NOTE: Most streaming services / websites (Ustream, Justin TV, Livestream...) require a user account.

MAC USER: When streaming with a web browser using a Mac, we recommend Google Chrome. Other web browsers (Safari, Firefox) do not support the PBS-4 driver.

1. Connect PBS-4 to your computer with the included USB cable.
2. Open web browser and go to www.ustream.tv
3. Click "Go Live". A new browser window will open automatically: this is the Broadcast window.
4. A setup menu for Adobe Flash Player will instantly pop-up in the middle of the Broadcast window. Configure as shown below, and click "Authorize".

[Windows]	[Macintosh]
Video source : PBS-4 Video	Video source : Composite
Audio source : USB AUDIO CODEC	USB AUDIO CODEC

5. Close the Adobe Flash Player setup menu.
6. Your web browser is now ready to broadcast with PBS-4. Click Start Broadcast to start streaming.

TROUBLE SHOOTING

Problem with PBS-4	
Problem	**Possible solutions**
The power does not turn ON	Check if the power adaptor is connected both to PBS-4 and a power outlet.
	If you are using a power strip with an ON/OFF switch, make sure the power is turned ON.
There's no audio input (SIGNAL LED does not light up)	Check if the INPUT SELECT switch is set to the correct input. *Please see "BASIC AUDIO OPERATIONS / Selecting audio inputs".
	Audio input level may be too low. Adjust the TRIM level. *Please see "BASIC AUDIO OPERATIONS / Setting Trim levels".
	Check the settings of external audio equipment.
	Note that electrostatic microphones that require phantom power do not work with PBS-4, unless an external phantom power unit is chained between the microphone and PBS-4.
No audio from speakers	Check each audio level (Trim, Channel level, Master level, Control room level). Also note that Control Room output is AFL (After Fade Listen). *Please see "BASIC AUDIO OPERATIONS / Control Room".
	PBS-4 does not have a built-in amplifier. Use powered speakers or an amplifier connected to passive speakers.
No audio from headphones	If there's no audio when monitoring each channel, check the Trim levels. If there's no audio when monitoring the master output, check the Master level.
I can't see the video input from the video camera	Check the output settings of your camera.
	When connecting a camera with HDMI, make sure the video camera supports 480p resolution (576p for PAL).
	If your camera has "AV output" or "AV multi output", connect the composite cable (yellow RCA pin) to the composite input of PBS-4.
I can't see the video input from the DVD/Blu-ray player	PBS-4 does not accept video signals from DVD/ Blu-ray players via HDMI. Please use the composite inputs.
	The DVD/Blu-ray player in use may not be able to output copyright protected data.
	Check the output settings and connections of the DVD/Blu-ray player.
I can't see the video input from the computer when using VGA	Configure your computer video output resolution to 1024x768.
	Check your computers display settings and make sure it has detected a secondary display.
There's video noise in VGA input	Check your computers Screen Refresh Rate(NTSC: 60Hz, PAL: 50Hz).
	Test with another VGA cable.
COMPUTER CONNECTION / WEB BROADCASTING	
My computer does not recognize the PBS-4	Check if the driver has been installed. Make sure to restart your computer after installing the driver.
	Connect the USB cable to another USB port.
	Check if your computer fulfills the minimum system requirements to work with PBS-4.
Cannot install the driver	Make sure you're logged in to your computer as administrator.
	Quit all other applications.
	Quit all resident software (such like security software).
	Turn off all wireless devices (such as Bluetooth).
The Streaming software (or Web browser) does not recognize the PBS-4	Connect PBS-4 to your computer before starting the streaming software (or Web browser).
	Check if the PBS-4 driver has been installed. In case the PBS-4 driver was not successfully installed, uninstall the driver, restart your computer and re-install.
	When streaming with a web browser using a Mac, we recommend Google Chrome. Other web browsers (Safari, Firefox) do not support the PBS-4 driver.
	If you are streaming with a web browser, update Adobe Flash Player to its latest version.

SPECIFICATIONS

VIDEO		
Input Connectors		
Composite	RCA type x4	
HDMI	HDMI type A x1 (When Composite and HDMI are both connected to Ch2 HDMI overrules Composite.)	
VGA	DB-15 type x1 (When Composite and VGA are both connected to Ch4 VGA overrules Composite.)	
Output Connectors		
MASTER OUT	Composite, RCA type x1	
PREVIEW OUT	Composite, RCA type x1	
Video Processor		
Video Format	Composite	NTSC/PAL
	VGA (NTSC)	1024 x 768 (60Hz)
	VGA (PAL)	1024 x 768 (50Hz)
	HDMI (NTSC)	720 x 480 (60Hz) *480p
	HDMI (PAL)	720 x 576 (50Hz) *576p
Sampling Rate	4:2:2 (Y:R-Y:B-Y), 8bit, 13.5 MHz (ITU-R BT.656)	
Input/Output Level and Impedance	Composite : 1.0 Vp-p, 75 ohms	
USB Output Resolution	720 x 480 (NTSC), 720 x 576 (PAL)	

OTHERS	
Power Supply	DC-6V 3A (Vestax SDC-6)
Power Consumption	7W (AC100V - 230V)
Dimention	210(W) x 147(D) x 45(H)mm (excluding knobs)
	210(W) x 147(D) x 54(H)mm (including knobs)
Weight	950g

AUDIO		
Input Connectors		
LINE	Stereo, RCA type x3	
MIC/INS	XLR/TRS combo type x2	
HDMI	HDMI type A x1	
LPBACK	USB type B x1	
Output Connectors		
CONTROL ROOM OUT	Stereo, RCA type x1	
HEADPHONES	Stereo, 3.5mm mini type x1	
Nominal Input Level and Impedance		
LINE	-10dBV (0.3V), unbalanced	
MIC/INS	-45dBV (5.5mV), balanced	
Nominal Output Level and Impedance		
CONTROL ROOM OUT	Load Impedance	10k ohms or more
	Nominal Output Level	-5dBV *
	Maximum Output Level	+8dBV
HEADPHONES	Load Impedance	33 ohms
	Maximum Output Level	30mW+30mW (at 33 ohms loaded)
Digital Audio Processor		
AD/DA Converter	Bit Depth	16bit
	Sampling Frequency	48kHz
USB I/O	USB 2.0 Hi-Speed, B type x1	
HDMI INPUT	HDMI type A x1	

*NOMINAL VOLUME POSITION (CHANNEL LEVEL: 3 o'clock, MASTER LEVEL: 3 o'clock, HEADPHONE LEVEL: 2 o'clock, CONTROL ROOM LEVEL: 2 o'clock)